

Rec'd PCT/PTO 20 DEC 2004

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 03 JUN 2004

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P802907/WO/1	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02011	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 18.06.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B29C67/00		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 16.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 03.06.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016 </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter Pierre, N Tel. +31 70 340-2837



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

2-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1 eingegangen am 23.04.2004 mit Schreiben vom 21.04.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-10
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-10
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-10
Nein: Ansprüche |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:
D1: US-A-4 944 817 (BARLOW JOEL W ET AL) 31. Juli 1990 (1990-07-31)
- 2.1 Dokument D1 offenbart eine Partikel zur Verwendung beim Selektiven Laser Sintern enthaltend:
 - einen Kern aus mindestens einem ersten Material,
 - eine mindestens teilweise Beschichtung des Kerns mit einem zweiten Material, wobei das zweite Material eine niedrigere Erweichungstemperatur aufweist als das erste Material (Siehe Spalte 6, Zeile 14 bis Spalte 7, Zeile 57 und Abbildung 10), von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß die Erweichungstemperatur des zweiten Materials weniger als circa 70°C beträgt.
Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).
- 2.2 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, die Temperaturdifferenz zwischen bestrahlten und unbestrahlten Partikeln.
- 2.3 Die Lösung besteht darin, Partikeln, die eine Beschichtung mit einer Erweichungstemperatur weniger als circa 70°C enthalten, zu verwenden. Dies erlaubt eine niedrige Energieeinbringung beim Lasersintern, wodurch die Temperaturdifferenz zwischen bestrahlten und unbestrahlten Partikeln minimiert wird. Keine der zitierten Entgegenhaltungen zeigt oder legt die o. a. Lösung nahe. Deshalb ist der Gegenstand des Anspruchs 1 als erfinderisch zu betrachten (Artikel 33(3) PCT).
- 2.4 Die Ansprüche 2-6 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.
- 3.1 Dokument D1 offenbart ein Verfahren zur Herstellung eines dreidimensionalen Gegenstandes mittels SLS aufweisend folgende Schritte:
 - Auftragen einer Schicht aus Partikeln auf eine Zielfläche,
 - Bestrahlen eines ausgewählten Teils der Schicht, entsprechend einem

Querschnitt des Gegenstandes, mit einem Energiestrahle, so daß die Partikeln im ausgewählten Teil verbunden werden,

- Wiederholen der Schritte des Auftragens und des Bestrahleins für eine Mehrzahl von Schichten, so daß die verbundenen Teile der benachbarten Schichten sich verbinden, um den Gegenstand zu bilden (Siehe Spalte 2, Zeilen 34-46),

von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß Partikeln verwendet werden, die mindestens ein Material enthalten, dessen Erweichungstemperatur weniger als circa 70°C beträgt.

Der Gegenstand des Anspruchs 7 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

3.2 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, die Temperaturdifferenz zwischen bestrahlten und unbestrahlten Partikeln.

3.3 **Der Gegenstand des Anspruchs 7 ist als erfinderisch zu betrachten (Artikel 33(3) PCT)** aus demselben Grund wie im Absatz 2.3.

3.4 Die Ansprüche 8 und 9 sind vom Anspruch 7 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

4. Dokument D1 offenbart einen Gegenstand aus miteinander verbundenen Partikeln (Siehe Abbildung 4), von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß er aus Partikeln nach dem Anspruch 1 hergestellt wurde.

Deshalb ist der Gegenstand des Anspruchs 10 neu (Artikel 33(2) PCT).

Der Gegenstand des Anspruchs 10 ist als erfinderisch zu betrachten (Artikel 33(3) PCT) aus demselben Grund wie im Absatz 2.3.

5. **Die Ansprüche 1-10 sind gewerblich anwendbar (Artikel 33(4) PCT).**

1. Partikel zur Verwendung beim Selektiven Laser Sintern
enthaltend
 - einen Kern 1 aus mindestens einem ersten Material
 - eine mindestens teilweise Beschichtung 2 des Kerns 1
mit einem zweiten Material,wobei das zweite Material eine niedrigere Erweichungstempe-
ratur aufweist als das erste Material,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Erweichungstemperatur des zweiten Materials weni-
ger als circa 70° C beträgt.